



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113123110 A

(43) 申请公布日 2021.07.16

(21) 申请号 202110419923.0

(22) 申请日 2021.04.19

(71) 申请人 林信凡

地址 351100 福建省莆田市秀屿区东峤镇  
霞西村五张厝40号

(72) 发明人 林信凡

(51) Int. Cl.

D06G 1/00 (2006.01)

D06C 13/00 (2006.01)

D06C 3/06 (2006.01)

F26B 13/08 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种无纺布加工用烘干整平一体化装置

(57) 摘要

本发明公开了一种无纺布加工用烘干整平一体化装置,包括底板,箱体内壁正面与背面之间的进料口和出料口位置均设置有第一输送组件,箱体的内部设置有烘干机构,箱体内部的两侧均设置有调节机构,箱体的内部且位于第一隔板和第二隔板之间设置有清理机构,箱体的内部设置有两处牵伸机构,牵伸机构通过设置在箱体正面的传动机构进行驱动,本发明涉及无纺布加工装置技术领域。该无纺布加工用烘干整平一体化装置,将烘干过程和牵伸整平过程整合到一台设备中,缩小了设备的整体体积,且无纺布采用“S”形回转输送方式进行输送,进一步缩小了设备的占地面积,提高了空间利用率,另外,一体化设备还方便进行运输和转移,实用性较好。

1. 一种无纺布加工用烘干整平一体化装置,包括底板(1),所述底板(1)的顶部固定连接有箱体(2),所述箱体(2)内壁正面与背面之间的进料口和出料口位置均设置有第一输送组件(3),其特征在于:所述箱体(2)的内部设置有烘干机构(4),且箱体(2)内部的两侧均设置有调节机构(5),所述箱体(2)内壁两侧之间的顶部固定连接有第一隔板(6),并且箱体(2)内壁两侧之间的底部固定连接有第二隔板(7),所述箱体(2)的内部且位于第一隔板(6)和第二隔板(7)之间设置有清理机构(8),所述箱体(2)内壁的正面与背面之间且位于清理机构(8)的两侧均设置有第二输送组件(10),所述箱体(2)的内部设置有两处牵伸机构(9),并且两处牵伸机构(9)分别设置在箱体(2)内部的右上角和左下角处,所述牵伸机构(9)通过设置在箱体(2)正面的传动机构(11)进行驱动;

所述牵伸机构(9)包括与箱体(2)内壁的背面转动连接的转动杆(91),所述转动杆(91)的表面固定连接有第一牵拉辊(92),所述牵伸机构(9)还包括转动连接在箱体(2)内壁正面与背面之间的第二牵拉辊(93);

所述清理机构(8)包括通过支撑板固定在第一隔板(6)和第二隔板(7)之间的固定箱(81),所述固定箱(81)内壁的两侧均固定连接滑轨(82),并且两个滑轨(82)相对一侧之间的上方和下方均通过活动块滑动连接有收集罩(83),两个所述收集罩(83)的内部均设置有除毛组件(84),两个所述收集罩(83)相背离的一侧均连通有贯穿至箱体(2)后方的输送软管(85),所述固定箱(81)内壁的顶部和底部均固定连接有电动推杆(86),并且电动推杆(86)的输出端分别与上下两个收集罩(83)相背离的一侧固定连接,所述清理机构(8)还包括设置在箱体(2)后方的收集组件(87)。

2. 根据权利要求1所述的一种无纺布加工用烘干整平一体化装置,其特征在于:所述除毛组件(84)包括固定在收集罩(83)内壁顶部与底部之间的固定框(841),所述固定框(841)内壁的底部固定连接有电动马达(842),所述电动马达(842)的输出端固定连接有贯穿至固定框(841)外部的主动轴(843),所述固定框(841)内壁的底部通过轴承转动连接有贯穿至其上方的从动轴(844),所述主动轴(843)位于固定框(841)内部的表面固定连接有第一齿轮(845),并且从动轴(844)的表面固定连接有与第一齿轮(845)相啮合的第二齿轮(846),所述主动轴(843)和从动轴(844)位于固定框(841)外部的一端均固定连接清理刀片(847)。

3. 根据权利要求1所述的一种无纺布加工用烘干整平一体化装置,其特征在于:所述传动机构(11)包括固定在箱体(2)正面的防护箱(111),所述转动杆(91)的另一端贯穿至防护箱(111)的内部,并通过轴承与防护箱(111)内壁的正面转动连接,所述防护箱(111)的正面通过电机框固定连接有伺服电机(112)。

4. 根据权利要求3所述的一种无纺布加工用烘干整平一体化装置,其特征在于:所述伺服电机(112)的输出端固定连接有贯穿至防护箱(111)内部的主动杆(113),所述防护箱(111)内壁的正面与背面之间转动连接有第一传动杆(114)和第二传动杆(115),所述主动杆(113)和第一传动杆(114)的表面固定连接相互啮合的传动齿轮(116)。

5. 根据权利要求4所述的一种无纺布加工用烘干整平一体化装置,其特征在于:所述第一传动杆(114)和第二传动杆(115)的表面均固定连接皮带轮(117),并且两个皮带轮(117)的表面之间通过皮带(118)传动连接,所述第二传动杆(115)的表面固定连接有大齿轮(119),所述转动杆(91)位于防护箱(111)内部的表面固定连接有与大齿轮(119)相啮合

的小齿轮(1110)。

6. 根据权利要求1所述的一种无纺布加工用烘干整平一体化装置,其特征在于:所述调节机构(5)包括固定在箱体(2)内壁一侧的限位箱(51),所述限位箱(51)内壁的顶部与底部之间滑动连接有活动板(52),所述活动板(52)的一侧与限位箱(51)内壁的一侧之间固定连接第一弹簧(55),并且活动板(52)的另一侧与限位框(53)内壁的另一侧之间固定连接第二弹簧(56)。

7. 根据权利要求6所述的一种无纺布加工用烘干整平一体化装置,其特征在于:所述活动板(52)的另一侧固定连接贯穿至限位箱(51)外部的限位框(53),所述限位框(53)内壁的正面与背面之间通过转轴转动连接有调节辊(54)。

8. 根据权利要求1所述的一种无纺布加工用烘干整平一体化装置,其特征在于:所述收集组件(87)包括固定在底板(1)顶部的收集箱(871)和抽风机(872),所述收集箱(871)的内部滑动连接有收集框(873),所述抽风机(872)的进风口与输送软管(85)位于箱体(2)外部的一端相通,并且抽风机(872)的出风口连通有贯穿至收集框(873)内部的出风管(874)。

9. 根据权利要求1所述的一种无纺布加工用烘干整平一体化装置,其特征在于:所述烘干机构(4)包括固定在箱体(2)内壁顶部和第一隔板(6)顶部的安装框(41),所述安装框(41)内壁的两侧之间固定连接电加热丝(42),并且两个安装框(41)内壁相背离的一侧均固定连接风扇(43)。

10. 根据权利要求1所述的一种无纺布加工用烘干整平一体化装置,其特征在于:所述箱体(2)右侧位于第一隔板(6)上方的位置贯穿有第一导管(12),并且箱体(2)右侧位于第二隔板(7)下方的位置贯穿有第二导管(13),所述第一导管(12)和第二导管(13)位于箱体(2)外部的一端之间固定连接管道风机(14)。

## 一种无纺布加工用烘干整平一体化装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及无纺布加工装置技术领域,具体为一种无纺布加工用烘干整平一体化装置。

### 背景技术

[0002] 无纺布又称不织布,是一种以针轧机械或梳理机械处理各种纤维原料,用高压形成或粘合生产的一种布状物,无纺布没有经纬线,剪裁和缝纫都非常方便,而且质轻容易定型,因为它是一种不需要纺纱织布而形成的织物,只是将纺织短纤维或者长丝进行定向或随机排列,形成纤网结构,然后采用机械、热粘或化学等方法加固而成,非织造布突破了传统的纺织原理,并具有工艺流程短、生产速率快,产量高、成本低、用途广、原料来源多等特点,在无纺布的加工过程中,需要对成型后的无纺布进行烘干去除多余的水分,还需要对表面进行整平。

[0003] 现有公告号为CN110986540A的对比案例1公开了一种无纺布纸尿裤生产用整平烘干装置,该方案能够将无纺布整平后进行烘干,且方便调节无纺布的张紧力,进而能够提高烘干的效果;

[0004] 公告号为CN209211109U的对比案例2公开了一种无纺布整平装置,该方案能够对无纺布表面附着的灰尘进行清洁,实现了对无纺布进行清洁以及整平,提高了整平效果,结构合理,使用方便。

[0005] 但是上述参考案例依然存在以下缺陷:

[0006] 1) 虽然对比案例1将整平过程与烘干过程中整合到一台设备中,但是整平和烘干工作依然是分开进行,导致设备整体体积较大,降低了空间利用率,且该方案采用传统的横向输送方式对无纺布进行整平烘干,进一步导致设备占地面积广,难以运输和转移;

[0007] 2) 虽然对比案例2能够对无纺布表面进行清理,但是该方案达不到较好的清洁效果,只是将附着在无纺布表面的杂物清理掉,无纺布自身产生的绒毛难以被切断清理,导致清理效果不佳,从而影响成品的质量。

### 发明内容

[0008] (一)解决的技术问题

[0009] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种无纺布加工用烘干整平一体化装置,解决了整平和烘干工作分开进行,导致设备整体体积较大,降低了空间利用率,以及对无纺布表面杂质绒毛等清理效果不理想,影响成品质量的问题。

[0010] (二)技术方案

[0011] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种无纺布加工用烘干整平一体化装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接有箱体,所述箱体内壁正面与背面之间的进料口和出料口位置均设置有第一输送组件,所述箱体的内部设置有烘干机构,且箱体内部的两侧均设置有调节机构,所述箱体内壁两侧之间的顶部固定连接有第一隔板,并且

箱体内壁两侧之间的底部固定连接第二隔板,所述箱体的内部且位于第一隔板和第二隔板之间设置有清理机构,所述箱体内壁的正面与背面之间且位于清理机构的两侧均设置有第二输送组件,所述箱体的内部设置有两处牵伸机构,并且两处牵伸机构分别设置在箱体内部的右上角和左下角处,所述牵伸机构通过设置在箱体正面的传动机构进行驱动。

[0012] 所述牵伸机构包括与箱体内壁的背面转动连接的转动杆,所述转动杆的表面固定连接第一牵拉辊,所述牵伸机构还包括转动连接在箱体内壁正面与背面之间的第二牵拉辊。

[0013] 所述清理机构包括通过支撑板固定在第一隔板和第二隔板之间的固定箱,所述固定箱内壁的两侧均固定连接滑轨,并且两个滑轨相对一侧之间的上方和下方均通过活动块滑动连接收集罩,两个所述收集罩的内部均设置有除毛组件,两个所述收集罩相背离的一侧均连通有贯穿至箱体后方的输送软管,所述固定箱内壁的顶部和底部均固定连接电动推杆,并且电动推杆的输出端分别与上下两个收集罩相背离的一侧固定连接,所述清理机构还包括设置在箱体后方的收集组件。

[0014] 优选的,所述除毛组件包括固定在收集罩内壁顶部与底部之间的固定框,所述固定框内壁的底部固定连接电动马达,所述电动马达的输出端固定连接贯穿至固定框外部的主动轴,所述固定框内壁的底部通过轴承转动连接有贯穿至其上方的从动轴,所述主动轴位于固定框内部的表面固定连接第一齿轮,并且从动轴的表面固定连接与第一齿轮相啮合的第二齿轮,所述主动轴和从动轴位于固定框外部的一端均固定连接清理刀片。

[0015] 优选的,所述传动机构包括固定在箱体正面的防护箱,所述转动杆的另一端贯穿至防护箱的内部,并通过轴承与防护箱内壁的正面转动连接,所述防护箱的正面通过电机框固定连接伺服电机。

[0016] 优选的,所述伺服电机的输出端固定连接贯穿至防护箱内部的主动杆,所述防护箱内壁的正面与背面之间转动连接第一传动杆和第二传动杆,所述主动杆和第一传动杆的表面固定连接相互啮合的传动齿轮。

[0017] 优选的,所述第一传动杆和第二传动杆的表面均固定连接皮带轮,并且两个皮带轮的表面之间通过皮带传动连接,所述第二传动杆的表面固定连接大齿轮,所述转动杆位于防护箱内部的表面固定连接与大齿轮相啮合的小齿轮。

[0018] 优选的,所述调节机构包括固定在箱体内壁一侧的限位箱,所述限位箱内壁的顶部与底部之间滑动连接活动板,所述活动板的一侧与限位箱内壁的一侧之间固定连接第一弹簧,并且活动板的另一侧与限位框内壁的另一侧之间固定连接第二弹簧。

[0019] 优选的,所述活动板的另一侧固定连接贯穿至限位箱外部的限位框,所述限位框内壁的正面与背面之间通过转轴转动连接调节辊。

[0020] 优选的,所述收集组件包括固定在底板顶部的收集箱和抽风机,所述收集箱的内部滑动连接收集框,所述抽风机的进风口与输送软管位于箱体外部的一端相通,并且抽风机的出风口连通贯穿至收集框内部的出风管。

[0021] 优选的,所述烘干机构包括固定在箱体内壁顶部和第一隔板顶部的安装框,所述安装框内壁的两侧之间固定连接电加热丝,并且两个安装框内壁相背离的一侧均固定连接风扇。

[0022] 优选的,所述箱体右侧位于第一隔板上方的位置贯穿有第一导管,并且箱体右侧位于第二隔板下方的位置贯穿有第二导管,所述第一导管和第二导管位于箱体外部的一端之间固定连接管道风机。

[0023] (三)有益效果

[0024] 本发明提供了一种无纺布加工用烘干整平一体化装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0025] (1)、该无纺布加工用烘干整平一体化装置,通过箱体的内部设置有烘干机构,且箱体内部的两侧均设置有调节机构,箱体内壁两侧之间的顶部固定连接有第一隔板,并且箱体内壁两侧之间的底部固定连接有第二隔板,箱体的内部且位于第一隔板和第二隔板之间设置有清理机构,箱体内壁的正面与背面之间且位于清理机构的两侧均设置有第二输送组件,箱体的内部设置有两处牵伸机构,并且两处牵伸机构分别设置在箱体内部的右上角和左下角处,牵伸机构通过设置在箱体正面的传动机构进行驱动,烘干过程和牵伸整平过程整合到一台设备中,缩小了设备的整体体积,且无纺布采用“S”形回转输送方式进行输送,进一步缩小了设备的占地面积,提高了空间利用率,另外,一体化设备还方便进行运输和转移,实用性较好。

[0026] (2)、该无纺布加工用烘干整平一体化装置,通过清理机构包括通过支撑板固定在第一隔板和第二隔板之间的固定箱,固定箱内壁的两侧均固定连接滑轨,并且两个滑轨相对一侧之间的上方和下方均通过活动块滑动连接有收集罩,两个收集罩的内部均设置有除毛组件,两个收集罩相背离的一侧均连通有贯穿至箱体后方的输送软管,固定箱内壁的顶部和底部均固定连接电动推杆,并且电动推杆的输出端分别与上下两个收集罩相背离的一侧固定连接,清理机构还包括设置在箱体后方的收集组件,清理机构能够对无纺布双面同时进行清理,清理效率高、效果好,且除毛组件能够将无纺布自身产生的绒毛等从无纺布表面切断,进而被清理进收集框,有效提高了清理效果,从而提高了成品的质量。

[0027] (3)、该无纺布加工用烘干整平一体化装置,通过调节机构包括固定在箱体内壁一侧的限位箱,限位箱内壁的顶部与底部之间滑动连接有活动板,活动板的一侧与限位箱内壁的一侧之间固定连接有第一弹簧,并且活动板的另一侧与限位框内壁的另一侧之间固定连接有第二弹簧,活动板的另一侧固定连接有贯穿至限位箱外部的限位框,限位框内壁的正面与背面之间通过转轴转动连接有调节辊,调节机构能够自动调节无纺布传输过程中的松紧度,从而防止发生卡料现象,且有利于牵拉整平工作的正常进行,提高了设备的使用可靠性。

[0028] (4)、该无纺布加工用烘干整平一体化装置,通过箱体右侧位于第一隔板上方的位置贯穿有第一导管,并且箱体右侧位于第二隔板下方的位置贯穿有第二导管,第一导管和第二导管位于箱体外部的一端之间固定连接管道风机,管道风机工作能够抽取多余热气对无纺布进行二次烘干,不仅提高了烘干效果,且实现了能源的循环利用,更环保。

[0029] (5)、该无纺布加工用烘干整平一体化装置,通过传动机构包括固定在箱体正面的防护箱,防护箱的正面通过电机框固定连接伺服电机,伺服电机的输出端固定连接有贯穿至防护箱内部的主动杆,防护箱内壁的正面与背面之间转动连接有第一传动杆和第二传动杆,主动杆和第一传动杆的表面固定连接相互啮合的传动齿轮,第一传动杆和第二传动杆的表面均固定连接皮带轮,并且两个皮带轮的表面之间通过皮带传动连接,第二传

动杆的表面固定连接有大齿轮,转动杆位于防护箱内部的表面固定连接有与大齿轮相啮合的小齿轮,一处伺服电机工作能够带动两处牵伸机构同时工作,提高了能源利用率,且无纺布通过两处牵伸机构进行整平,能够有效提高整平效果,进一步提高了产品质量。

### 附图说明

- [0030] 图1为本发明第一视角立体图;  
[0031] 图2为本发明第二视角立体图;  
[0032] 图3为本发明的剖视图;  
[0033] 图4为本发明图3中A处的局部放大图;  
[0034] 图5为本发明中清理机构的剖视图;  
[0035] 图6为本发明中除毛组件的侧剖视图;  
[0036] 图7为本发明中驱动机构的俯视图;  
[0037] 图8为本发明中驱动机构的剖视图;  
[0038] 图9为本发明中调节机构的立体图;  
[0039] 图10为本发明中烘干机构的立体图;  
[0040] 图11为本发明中收集组件的剖视图。

[0041] 图中,1底板、2箱体、3第一输送组件、4烘干机构、41安装框、42电加热丝、43风扇、5调节机构、51限位箱、52活动板、53限位框、54调节辊、55第二弹簧、6第一隔板、7第二隔板、8清理机构、81固定箱、82滑轨、83收集罩、84除毛组件、841固定框、842电动马达、843主动轴、844从动轴、845第一齿轮、846第二齿轮、847清理刀片、85输送软管、86电动推杆、87收集组件、871收集箱、872抽风机、873收集框、874出风管、9牵伸机构、91转动杆、92第一牵拉辊、93第二牵拉辊、10第二输送组件、11传动机构、111防护框、112伺服电机、113主动杆、114第一传动杆、115第二传动杆、116传动齿轮、117皮带轮、118皮带、119大齿轮、1110小齿轮、12第一导管、13第二导管、14管道风机。

### 具体实施方式

[0042] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0043] 请参阅图1-11,本发明实施例提供一种技术方案:一种无纺布加工用烘干整平一体化装置,包括底板1,底板1的顶部固定连接箱体2,箱体2的左侧设置有控制面板,箱体2内壁正面与背面之间的进料口和出料口位置均设置有第一输送组件3,第一输送组件3和第二输送组件10均包括上下两个输送辊,且第一输送组件3和第二输送组件10均通过外部驱动设备带动,实现无纺布的输送工作,箱体2的内部设置有烘干机构4,且箱体2内部的两侧均设置有调节机构5,箱体2内壁两侧之间的顶部固定连接第一隔板6,并且箱体2内壁两侧之间的底部固定连接第二隔板7,箱体2的内部且位于第一隔板6和第二隔板7之间设置有清理机构8,箱体2内壁的正面与背面之间且位于清理机构8的两侧均设置有第二输送组件10,箱体2的内部设置有两处牵伸机构9,并且两处牵伸机构9分别设置在箱体2内部的右

上角和左下角处,牵伸机构9通过设置在箱体2正面的传动机构11进行驱动。

[0044] 本发明实施例中,牵伸机构9包括与箱体2内壁的背面转动连接的转动杆91,转动杆91的表面固定连接第一牵拉辊92,牵伸机构9还包括转动连接在箱体2内壁正面与背面之间的第二牵拉辊93,无纺布通过两处牵伸机构9进行整平,能够有效提高整平效果,进一步提高了产品质量。

[0045] 本发明实施例中,清理机构8包括通过支撑板固定在第一隔板6和第二隔板7之间的固定箱81,固定箱81内壁的两侧均固定连接滑轨82,滑轨82能够对收集罩83起到限位作用,并且两个滑轨82相对一侧之间的上方和下方均通过活动块滑动连接有收集罩83,两个收集罩83的内部均设置有除毛组件84,两个收集罩83相背离的一侧均连通有贯穿至箱体2后方的输送软管85,固定箱81内壁的顶部和底部均固定连接电动推杆86,并且电动推杆86的输出端分别与上下两个收集罩83相背离的一侧固定连接,清理机构8还包括设置在箱体2后方的收集组件87,清理机构8能够对无纺布表面进行清理,有利于提高成品质量。

[0046] 本发明实施例中,除毛组件84包括固定在收集罩83内壁顶部与底部之间的固定框841,固定框841内壁的底部固定连接电动马达842,电动马达842的型号为Y132S1-2,且通过导线与控制开关及外部电源电性连接,电动马达842的输出端固定连接贯穿至固定框841外部的主动轴843,固定框841内壁的底部通过轴承转动连接有贯穿至其上方的从动轴844,主动轴843位于固定框841内部的表面固定连接第一齿轮845,并且从动轴844的表面固定连接有与第一齿轮845相啮合的第二齿轮846,主动轴843和从动轴844位于固定框841外部的一端均固定连接清理刀片847,除毛组件84能够将无纺布自身产生的绒毛切断,以便后续抽风机872进行收集,提高了清理效果。

[0047] 本发明实施例中,传动机构11包括固定在箱体2正面的防护箱111,转动杆91的另一端贯穿至防护箱111的内部,并通过轴承与防护箱111内壁的正面转动连接,防护箱111的正面通过电机框固定连接伺服电机112,伺服电机112的型号为JSF60-15-30-CF-1000,第一传动杆114和第二传动杆115的表面均固定连接皮带轮117,并且两个皮带轮117的表面之间通过皮带118传动连接,第二传动杆115的表面固定连接大齿轮119,转动杆91位于防护箱111内部的表面固定连接与小齿轮1110相啮合的小齿轮1110,传动机构11能够同时带动两处牵伸机构9工作,提高了能源利用率。

[0048] 本发明实施例中,调节机构5包括固定在箱体2内壁一侧的限位箱51,限位箱51内壁的顶部与底部之间滑动连接活动板52,活动板52的一侧与限位箱51内壁的一侧之间固定连接第一弹簧55,并且活动板52的另一侧与限位框53内壁的另一侧之间固定连接第二弹簧56,活动板52的另一侧固定连接贯穿至限位箱51外部的限位框53,限位框53内壁的正面与背面之间通过转轴转动连接有调节辊54,调节机构5能够自动调节无纺布传输过程中的松紧度。

[0049] 本发明实施例中,收集组件87包括固定在底板1顶部的收集箱871和抽风机872,收集箱871的内部滑动连接收集框873,抽风机872的进风口与输送软管85位于箱体2外部的一端相通,并且抽风机872的出风口连通贯穿至收集框873内部的出风管874,收集组件87能够对输送过来的杂质灰尘等进行收集,该装置工作一段时间后,可以将收集框873直接从收集箱871内抽出,对收集框873内的杂质进行清理,结构简单,操作方便。

[0050] 本发明实施例中,烘干机构4包括固定在箱体2内壁顶部和第一隔板6顶部的安装

框41,安装框41内壁的两侧之间固定连接有电加热丝42,并且两个安装框41内壁相背离的一侧均固定连接有风扇43,箱体2的顶部和前后均设置有进风网窗,电加热丝42与风扇43相互配合使烘干效果更好。

[0051] 本发明实施例中,箱体2右侧位于第一隔板6上方的位置贯穿有第一导管12,并且箱体2右侧位于第二隔板7下方的位置贯穿有第二导管13,第一导管12和第二导管13位于箱体2外部的一端之间固定连接有管道风机14,能够抽取多余热气对无纺布进行二次烘干,不仅提高了烘干效果,且实现了能源的循环利用。

[0052] 使用时,进料口和出料口位置的第一输送组件3,以及清理机构8两侧的第二输送组件10在外部驱动设备的驱动作用下,对无纺布进行输送,输送过程中,烘干机构4中的风扇43和电加热丝42同时工作,对无纺布进行烘干处理,同时管道风机14工作,抽取箱体2中第一隔板6上方的热空气通过第一导管12和第二导管13送到第二隔板7下方,继续发挥热空气的作用,对无纺布进行二次烘干,提高了烘干效果,且提高了能源利用率。

[0053] 无纺布依次经过右上角的两个第一牵拉辊92、一个第二牵拉辊93进行第一次拉伸,然后经过右下角一个第二牵拉辊93和两个第一牵拉辊92,进行整平工作;若输送过程中无纺布绷得过紧,会使两个调节辊54发生运动,从而带动限位框53运动,进一步带动活动板52运动,将第一弹簧55或第二弹簧56拉伸或压缩,从而能够达到调节无纺布松紧度的效果。

[0054] 伺服电机112工作,带动主动杆113转动,进一步通过两个传动齿轮116相互配合带动第一传动杆114转动,进一步通过皮带118和皮带轮117相互配合带动第二传动杆115转动,进一步通过大齿轮119和小齿轮1110相互配合带动转动杆91转动,从而使第一牵拉辊92转动,能够提高牵伸效率。

[0055] 无纺布从清理机构8右侧进入上下两个收集罩83之间,然后从清理机构8的左侧离开,电动推杆86推动上下两个收集罩83相互靠近,外部的收集组件87中的抽风机872工作,将无纺布表面的杂质灰尘等通过收集罩83、输送软管85和出风管874输送到收集框873中,同时电动马达842工作,带动主动轴843,进一步通过第一齿轮845与第二齿轮846相互配合带动从动轴844转动,从而带动清理刀片847转动,对无纺布表面难以被吸走的杂质绒毛等进行清理,随后被抽入收集框873中,提高了清理效果。

[0056] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0057] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

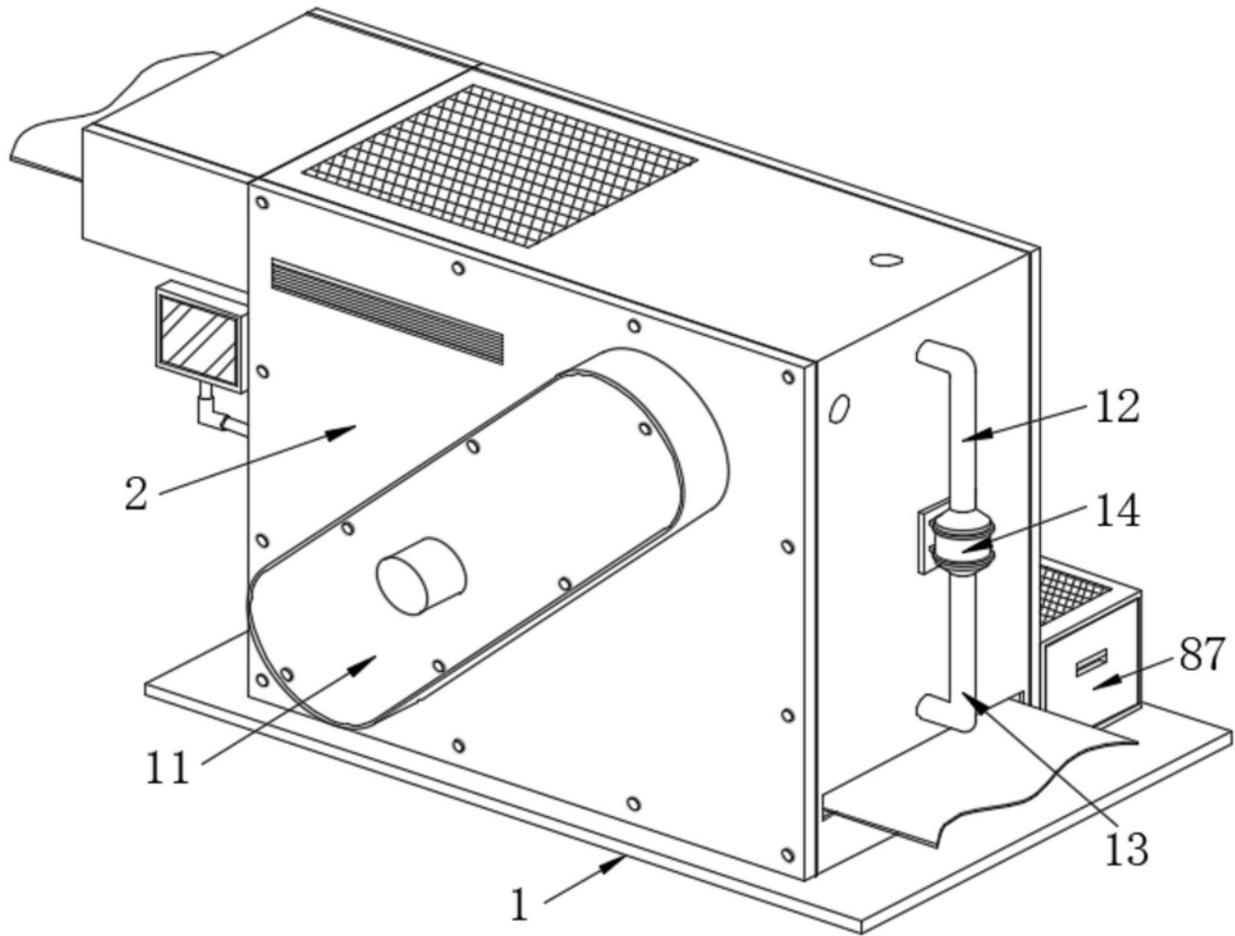


图1

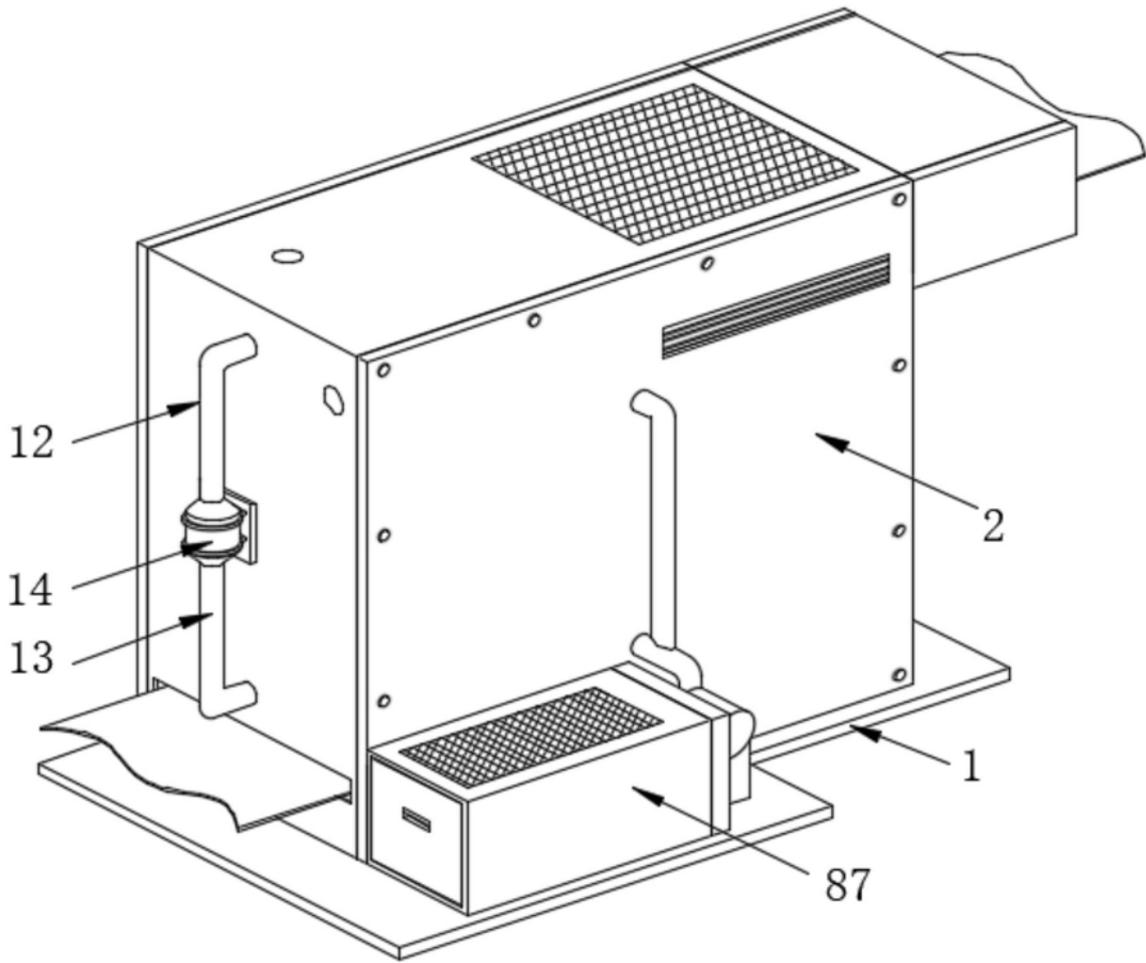


图2

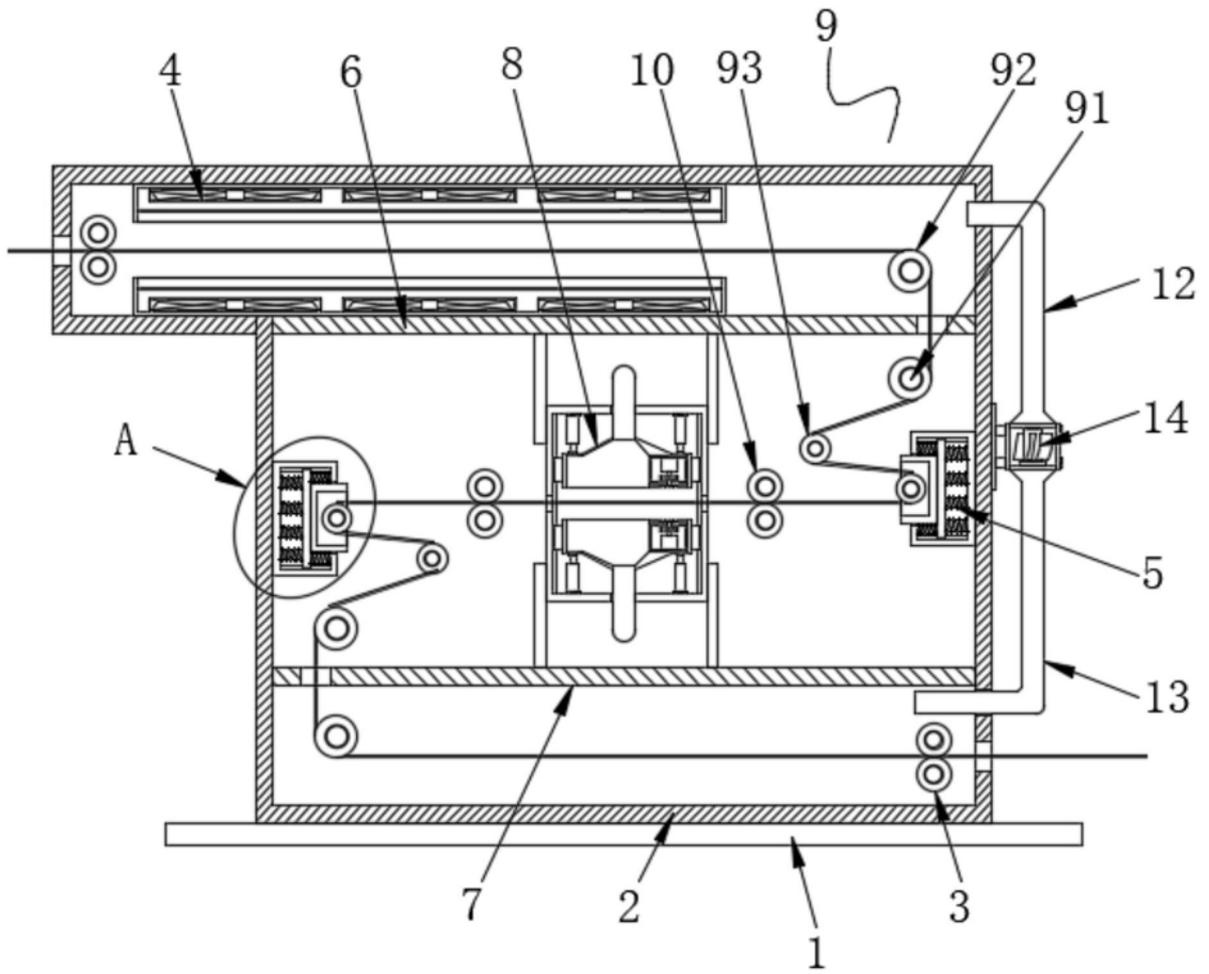


图3

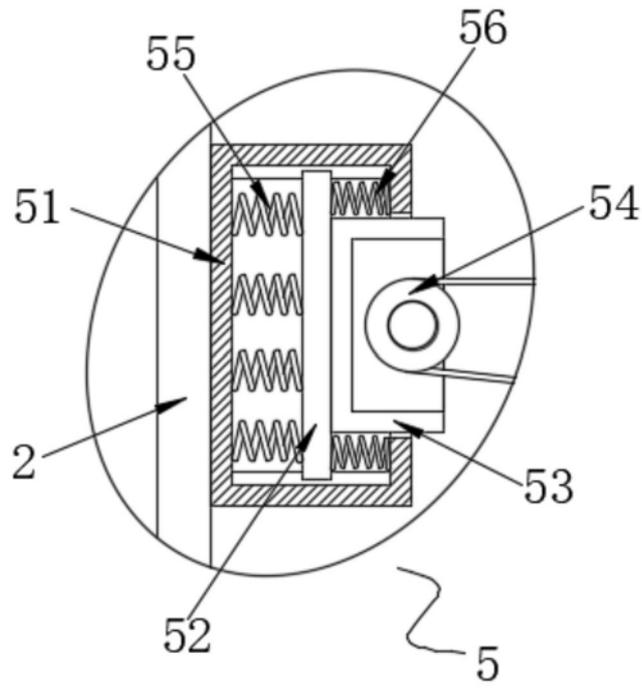


图4

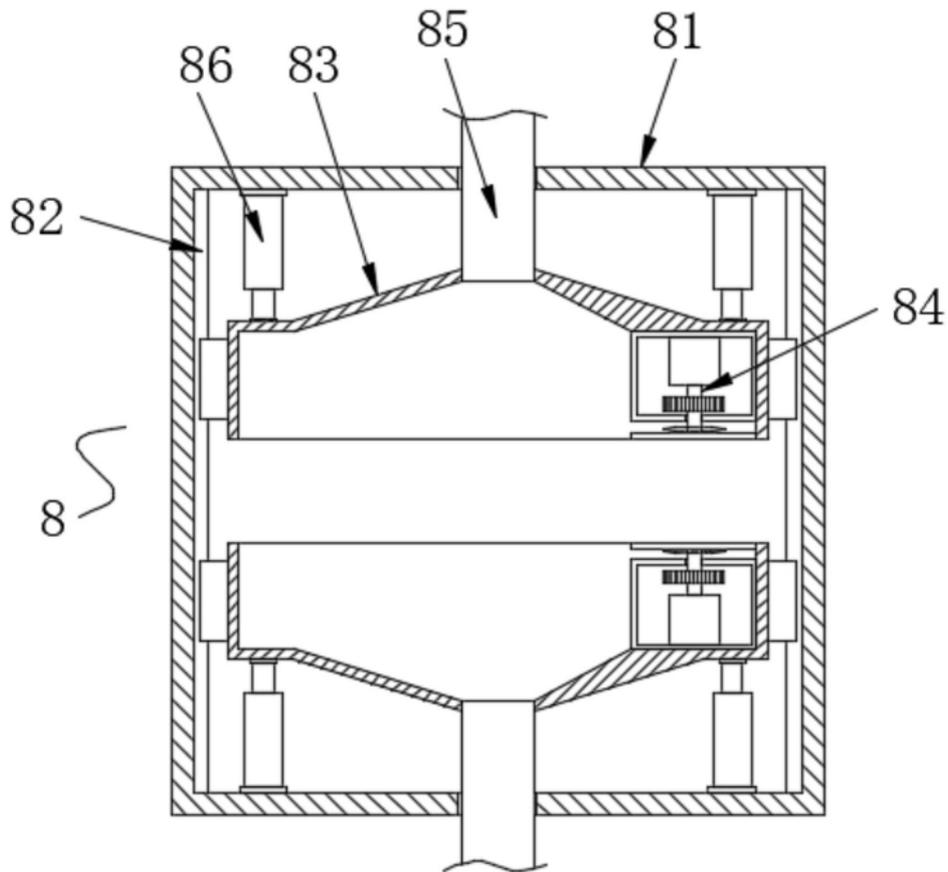


图5

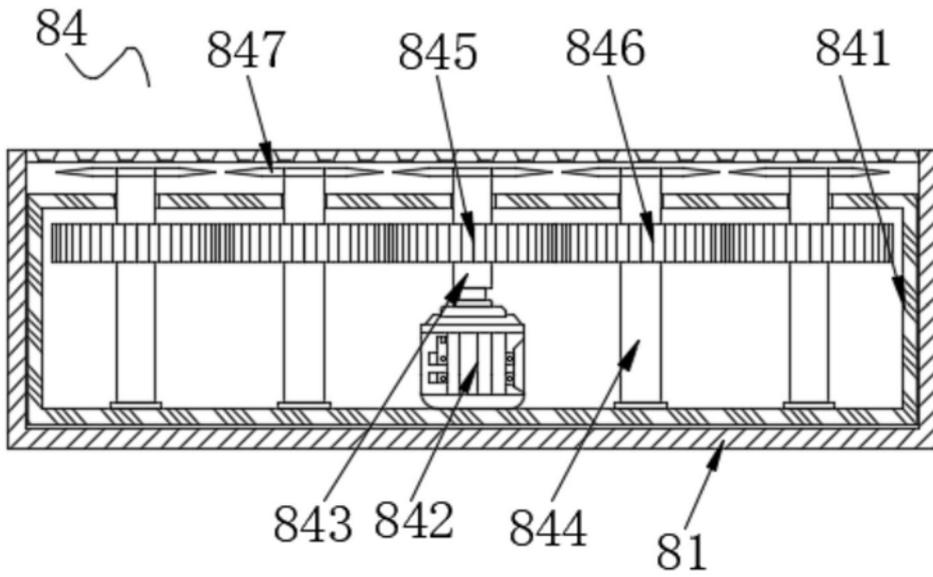


图6

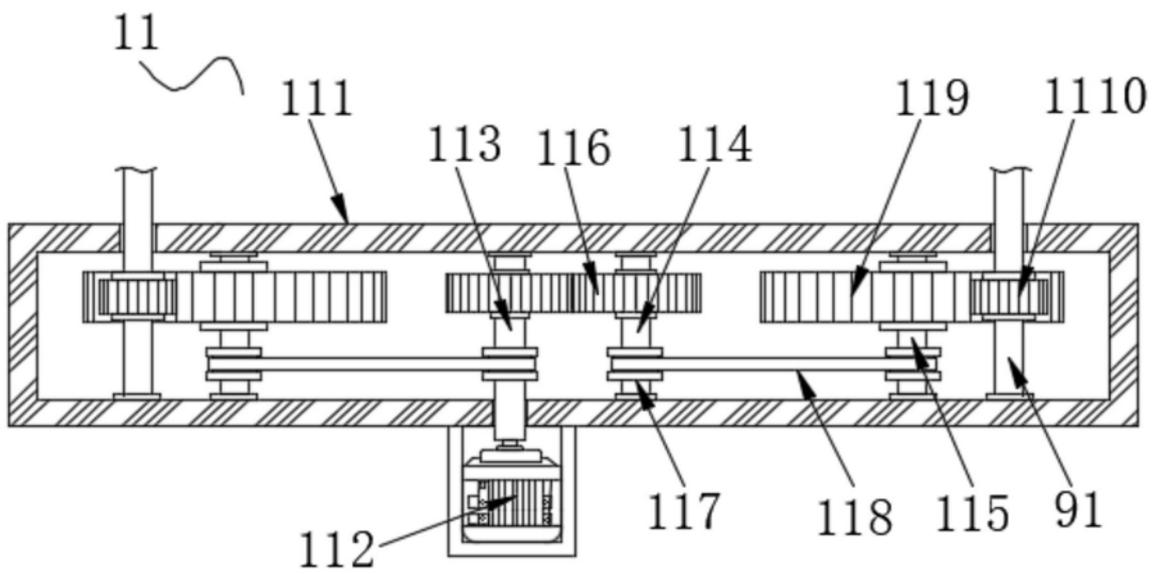


图7

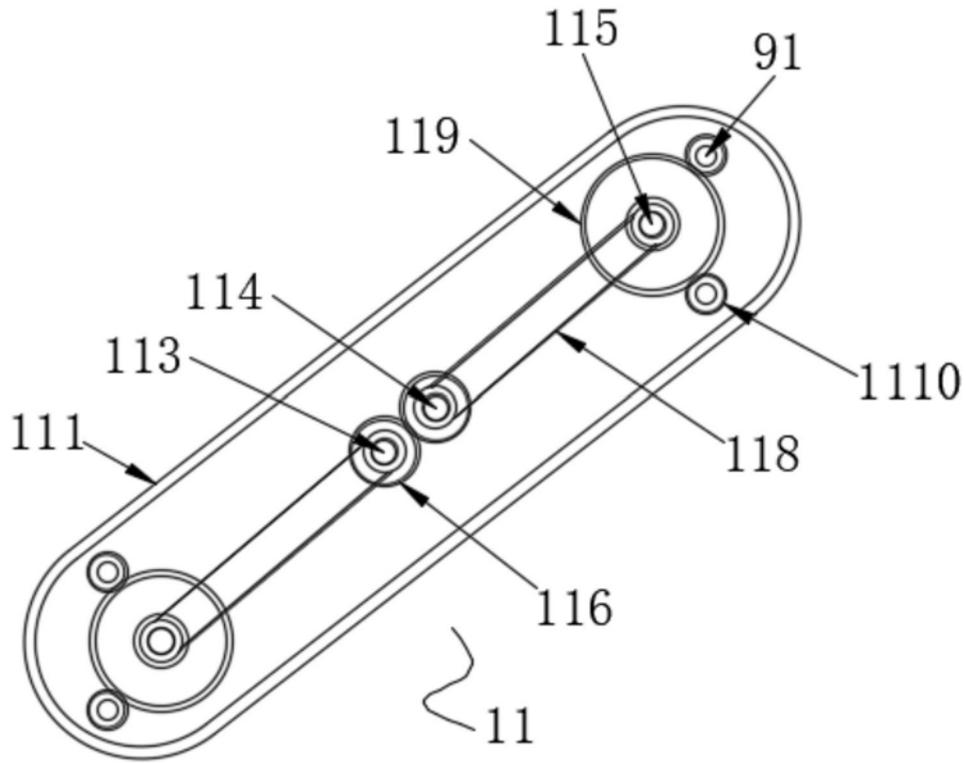


图8

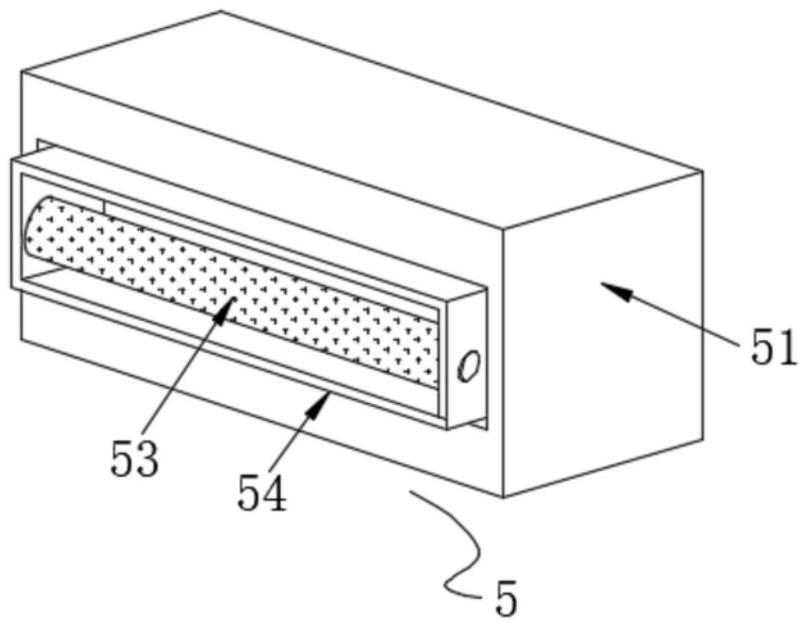


图9

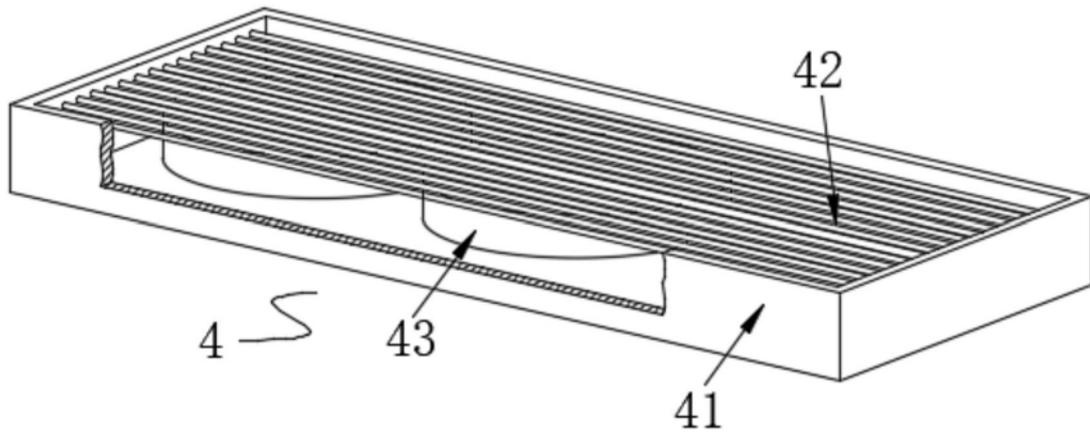


图10

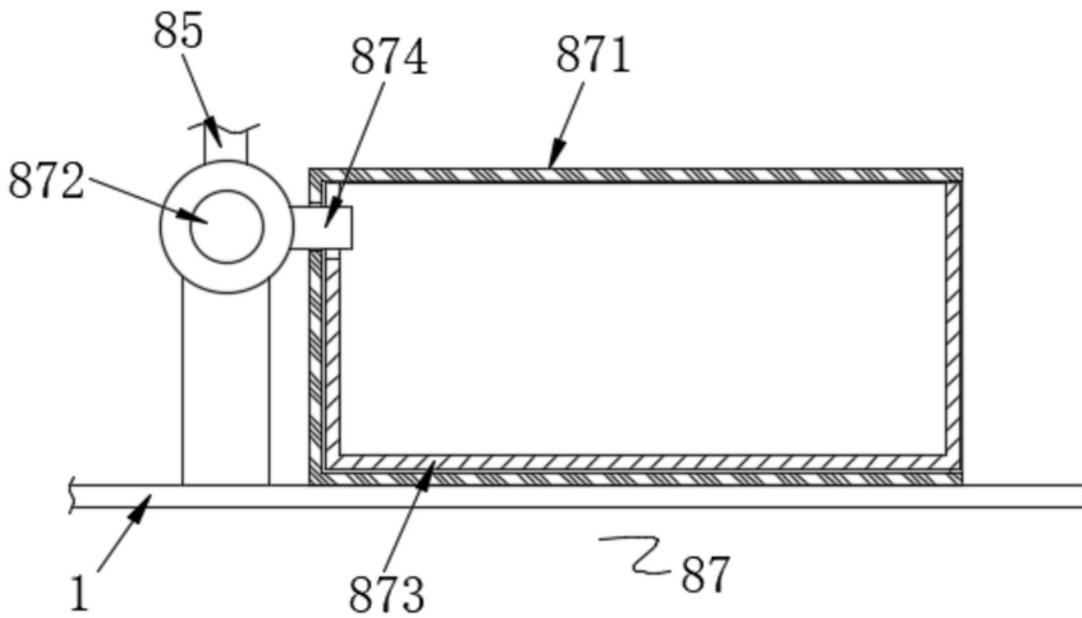


图11